



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
DEPARTAMENTO DE CONVERSIÓN Y TRANSPORTE DE ENERGÍA

<b>DIVISIÓN</b>	<b>CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS</b>
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>CONVERSIÓN Y TRANSPORTE DE ENERGÍA</b>
<b>ASIGNATURA</b>	<b>CT-5231 INSTALACIONES ELÉCTRICAS I</b>
<b>HORAS/SEMANA</b>	
<b>FECHA</b>	

### **PROGRAMA**

#### **TEMAS:**

1. Planificación del sistema de potencia industrial:  
Componentes del sistema. Descripción general. Planificación de un sistema industrial. Criterios generales de diseño. Guía de diseño. Estimación de demanda. Tipos de sistemas de Distribución. Fundamentos básicos de diseño.
2. Consideraciones de voltaje:  
Selección de voltaje. Tensiones normalizadas. Regulación de voltaje. Causas de la regulación de voltaje. Mejoramiento del voltaje. Determinación de la caída de voltaje. Flicker.
3. Iluminación:  
Fundamentos de la iluminación. Luz. Respuesta espectral. Color. Leyes de la luz. Unidades y medidas relacionadas con la iluminación. Fuentes de luz. diseño de alumbrado. Tipos de sistemas de iluminación. Cálculo de alumbrado interior. Ejemplos.
4. Protección del sistema:  
Introducción. Naturaleza del problema. Interruptores. Fusibles. Arrancadores. Repaso de métodos de cálculo de corrientes de cortocircuito en sistemas industriales.
5. Equipos eléctricos y materiales:  
Descripción de materiales. Cables. Ductos. Bandejas protacables. Barras blindadas. Transformadores. Luminarias. Accesorios.